

# Das Integrative Nachhaltigkeitskonzept der Helmholtz-Gemeinschaft

## Idee - Anwendung - Perspektiven

INSTITUT FÜR TECHNIKFOLGENABSCHÄTZUNG UND SYSTEMANALYSE (ITAS)

Workshop des  
*Netzwerks Nachhaltigkeit am KIT*  
**„Perspektiven der Nachhaltigkeit am KIT“**  
Karlsruhe, 15.2.2011

Jürgen Kopfmüller  
KIT - Institut für Technikfolgenabschätzung und Systemanalyse (ITAS)

## **Kernfrage: wie soll sich die Menschheit entwickeln?**

→ **existenziell, normativ**

## **Definition des Brundtland-Berichts (1987):**

Nachhaltige Entwicklung ist dann realisiert, wenn sie

*„die Bedürfnisse der Gegenwart befriedigt, ohne zu riskieren, dass künftige Generationen ihre eigenen Bedürfnisse nicht befriedigen können“*

- im Mittelpunkt steht der Mensch (anthropozentrische Perspektive)
- es geht um Bedürfnisse („needs“)
- Ethik: Gerechtigkeit innerhalb und zwischen den Generationen

- ➡ Prinzip der Verantwortung
- ➡ Bedeutung von Verteilungsfragen
- ➡ Gedanke der „Beschränkung“ („Grenzen“)

# Herausforderungen

- ➔ Konkretisierung und Operationalisierung notwendig
- ➔ Konzepte!
- ➔ System-, und Handlungswissen als Orientierung für Akteure

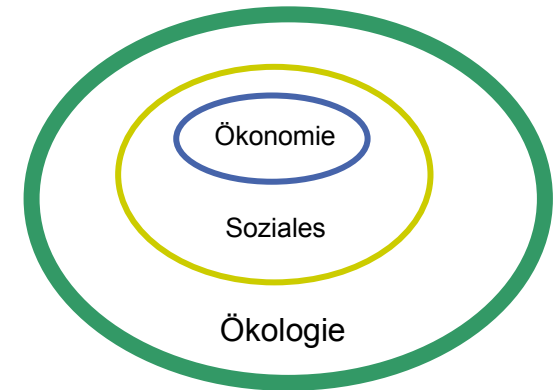


- ➔ Seit Anfang der 90er Jahre:  
breite Diskussion um Konzepte
- ➔ Erhebliche Kontroversen
- ➔ Primäre Orientierung und Unterscheidung:  
Dimensionen bzw. „Säulen“

# Nachhaltigkeitskonzepte (II)

## „Ein-Säulen“-Konzepte

- Vorrang für eine Dimension (meist Ökologie)
- Ökonomie und Soziales sind Ursache und Folge von Umweltproblemen



Wuppertal-Studie „Zukunftsfähiges Deutschland“;  
UBA-Studien; SRU-Gutachten

- Konzept „Starke / schwache Nachhaltigkeit“
- Konzept des „Umweltraums“
- ökologische „Leitplanken“

# Nachhaltigkeitskonzepte (III)

## „Drei-/Mehr-Säulen“-Konzepte

- Gleichrangigkeit von ökologischen, ökonomischen und sozialen Zielen

Enquete-Kommission „SMU“ (1998);  
„Arbeit und Ökologie“ (2000)

- + institutionelle Dim.  
(UN Commission on Sustainable Development)
- + kulturelle Dimension  
(Lokale Agenda 21)

- Ausgangspunkt sind die einzelnen „Säulen“



# Nachhaltigkeitskonzepte (IV)

## Kritik an Säulen-Modellen

- Gleichrangigkeit der Säulen / Dimensionen funktioniert nicht
  - Sektoralisierung von Nachhaltigkeit (ökonomische Interessen gegen Umweltbelange)
  - Verlust der Orientierungsfunktion
- „Roll-back“ zur Priorisierung der Ökologie-Dimension
  
- Separierung der Dimensionen nicht sinnvoll
  - Vernachlässigung von Wechselwirkungen
  - Verstärkung der „klassischen“ Konfliktlinien
  - „Gerechtigkeit“ liegt quer zu den Dimensionen

# Nachhaltigkeitskonzepte (V)

## ➔ „Trans-dimensionale“, integrative Ansätze

- Nachhaltigkeitsstrategie der Bundesregierung (2002)

4 „Leitprinzipien“:

Generationengerechtigkeit, Lebensqualität, sozialer Zusammenhalt, internationale Verantwortung



- Integratives Konzept der Helmholtz-Gemeinschaft (HGF) (2001)



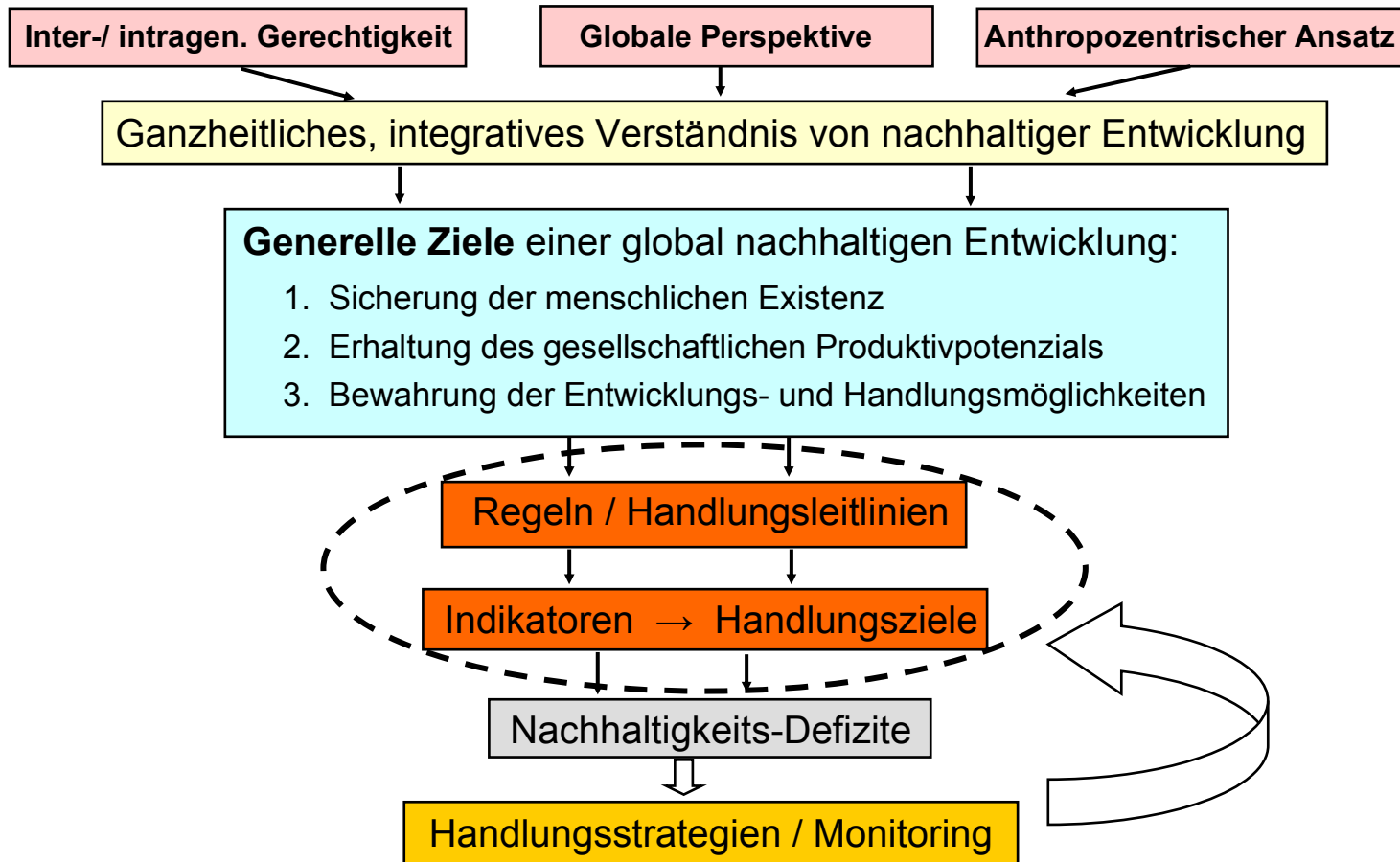


# Ziele und Anspruch des Konzepts

- Erarbeitung eines theoretisch fundierten, praktikablen Konzepts zur Operationalisierung des Nachhaltigkeitsleitbilds
- Instrumentarium für Nachhaltigkeitsanalysen /-bewertungen (Produkte, Technologien, Regionen, ...)
  - Orientierungswissen für Entscheidungsträger
  - „Nachhaltigkeits-Politik“
- angemessener Umgang mit Normativität
  - Transparenz und Begründung der Prämissen

# Das Integrative Nachhaltigkeits-Konzept

## Architektur



# Die Nachhaltigkeits-Regeln

Generelle Nachhaltigkeitsziele		
Sicherung der menschlichen Existenz	Erhaltung des gesellschaftlichen Produktivpotenzials	Bewahrung der Entwicklungs- und Handlungsmöglichkeiten
Substanzielle Regeln		
Schutz der menschlichen Gesundheit	Nachhaltige Nutzung erneuerbarer Ressourcen	Chancengleichheit hinsichtlich Bildung, Beruf, Information
Gewährleistung der Grundversorgung	Nachhaltige Nutzung nicht erneuerbarer Ressourcen	Partizipation an gesellschaftlichen Entscheidungsprozessen
Selbstständige Existenzsicherung	Nachhaltige Nutzung der Umwelt als Senke	Erhaltung des kulturellen Erbes und der kulturellen Vielfalt
Gerechte Verteilung der Umweltnutzungsmöglichkeiten	Vermeidung unververtretbarer technischer Risiken	Erhaltung der kulturellen Funktion der Natur
Ausgleich extremer Einkommens- und Vermögensunterschiede	Nachhaltige Entwicklung des Sach-, Human- und Wissenskapitals	Erhaltung der sozialen Ressourcen

## Instrumentelle Regeln

Internalisierung externer sozialer u. ökologischer Kosten  
 Angemessene Diskontierung  
 Staatsverschuldung  
 Faire weltwirtschaftliche Rahmenbedingungen  
 Förderung der internationalen Zusammenarbeit

Resonanzfähigkeit der Gesellschaft  
 Reflexivität der Gesellschaft  
 Steuerungsfähigkeit  
 Selbstorganisation  
 Machtausgleich

# Funktion der Regeln

- Bilden den Kern des Konzepts
- Leitorientierung für gesellschaftliche Entwicklung
- Kriterien für die Beurteilung von Zuständen
- A priori universelle, kontextunabhängige Gültigkeit
- Beschreibung von Mindestanforderungen („Wohlfahrtssockel“)
- Alle Regeln im Prinzip gleichberechtigt

## Konzeptionelle Basis

- Kontextualisierung
- Kriterien, indikatoren, Zielwerte

Festlegung der zeitlichen und räumlichen Rahmen

Zustandsanalyse:  
Stärken / Schwächen;  
→ hot spots  
(distance-to-target)

Analyse politischer und Institutioneller Bedingungen:  
Strukturen, Akteure, Interessen, Konflikte, ...

Quantitative / qualitative Methoden:  
Input-Output-Analyse;  
LCA / LCC; Delphi,  
Fokus-Gruppen,  
Scenarien, ...

...

# Anwendungen

- ➔ Forschung, wissenschaftliche Projekte
- ➔ Wissenschaftlich basierte Entscheidungsunterstützung (Politik, Unternehmen, Planung, ...)
- ➔ Lehre

# Anwendungen des Konzepts

## Im ITAS

- Nachhaltigkeitsanalyse für Deutschland (2003)
- Aktivitätsfelder-Analysen (Wohnen u. Bauen; Freizeit u. Tourismus)
- Abfallwirtschaft (in D)
- Energetische Nutzung von Biomasse
- Energie aus Grünland (Baden-Württemberg)
- Megacities (Lateinamerika)
- Klimaanpassungsstrategien für Megacities in Lateinamerika
- Integrated Water Resources Management (Java, Indonesien)
- ...

## Außerhalb ITAS / Helmholtz

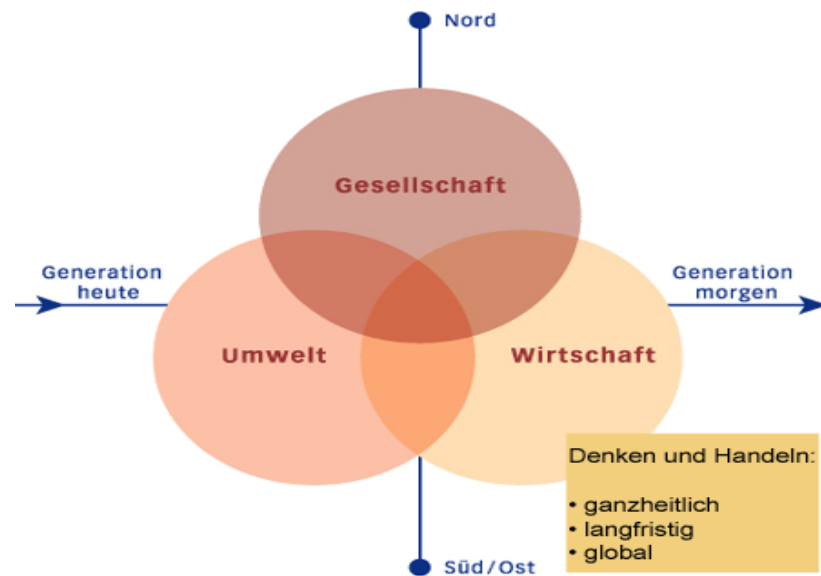
- Kommunale Nachhaltigkeitsberichterstattung (Leipzig-Halle)
- Nachhaltigkeitsberichterstattung im Verkehrsbereich (DLR Köln/Berlin)
- Regionale Branchenanalyse in Brandenburg (TU Berlin)
- Bausteine einer Bildung für nachhaltige Entwicklung (Uni Leipzig)
- Bewertung börsennotierter Unternehmen in Österreich (WU Wien)
- Grüne Bioraffinerie (Österreichische Akademie der Wissenschaften)
- Nachhaltigkeitsbewertung in BIONA-Projekten des BMBF (Fraunhofer Umsicht, Oberhausen)
- Nachhaltigkeitsstrategie im Bundesland Steiermark (Österreich)

...



- Umgang mit Zielkonflikten  
Nutzungskonkurrenzen (z. B. Fläche für Energie oder Nahrung)  
→ theoretische Weiterentwicklung des Konzepts
- Vielfältige Innovationen für nachhaltige Entwicklung  
Innovation → Diffusion
- Nachhaltigkeit und Wachstum  
→ Wohlfahrt, Lebensqualität, Zufriedenheit, ...
- Institutionalisierung von Nachhaltigkeitszielen  
→ Nachhaltigkeitsberichte /-bilanzen von Unternehmen  
→ Nachhaltigkeitsprüfung von Gesetzen, Politiken, ...
- Neue Anwendungsfelder (Regionen; Thema Banken / Versicherungen, ...)
- Integration des Konzepts in Bildung / Lehre

# Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Jürgen Kopfmüller  
Karlsruher Institut für Technologie (KIT) - ITAS  
juergen.kopfmueeller@kit.edu  
<http://www.itas.fzk.de>